

ETF Czujniki temperatury - czujniki rezystancyjne

Cechy charakterystyczne

- Zakres temperatur -50/+500°C
- 5 typów czujników rezystancyjnych: NTC, PTC, PT-100, PT-1000, Ni-100
- 21 różnych typów obudowy
- Do instalacji na ścianach, w maszynach, rurach, zbiornikach i na zewnątrz

Zastosowanie

Czujniki ETF mogą być zastosowane jako źródła sygnału dla elektronicznych termostatów, regulatorów i termometrów. Czujniki dostępne w 21 rodzajach obudowy mogą być stosowane we wszystkich miejscach, gdzie temperatura ma być mierzona lub kontrolowana tj wewnątrz budynków, instalacji lub maszyn.

Zasada działania

Czujniki ETF zawierają element termoczuły obudowany plastikiem, metalem lub ceramiką. Czujniki charakteryzują się krótkim czasem reakcji.

Czujniki rezystancyjne

Zamieniają temperaturę na rezystancję.

- NTC termistor - ujemny (negatywny) współczynnik temperatury - wzrasta temperatura zmniejsza się rezystancja ;
- PTC termistor dodatni (pozytywny) współczynnik temperatury - wzrost temperatury powoduje wzrost rezystancji;
- PT 100 czujnik , tak jak PTC z innym zakresem rezystancji;
- PT 1000 czujnik , tak jak PTC z innym zakresem rezystancji;
- Ni-100 czujnik , tak jak PTC z innym zakresem rezystancji.



ETF-7xx



ETF-9xx



ETF-16xx



ETF-17xx



ETF-27xx

Przewody czujnika

Czujniki ETF wyposażone są standardowo w 2,5 m przewód.

Temp. czujnika	Typ przewodu	Izolacja	Max temp.
do 70°C	2x0,5 Cu	PVC	80°C
do 200°C	2x0,5 Cu	Silikon	200°C
do 280°C	2x0,5 Ni	Fiberglass	300°C
do 350°C	2x0,5 Ni	Flaszcz stalowy	385°C

Czujniki rezystancyjne

Czujniki NTC i PTC zapewniają wysoką rezystancję w stosunku do rezystancji przewodów, które w związku z tym mogą być przedłużone do kilkuset metrów. Przewody czujnika należy prowadzić z dala od przewodów zasilających i innych pól elektromagnetycznych lub stosować ekranowe przewody. Żeby przedłużyć przewody czujników należy użyć przewodów o jak najmniejszej rezystancji.

Kod zamówień

Warunki stosowania i typ termostatu określają typ czujnika. Typ termostatu produkcji OJ zawiera kod czujnika. Dwie środkowe cyfry ostatnich czterech cyfr kodu termostatu wskazują czujnik, np. termostat ETT-2-1951 cyfry x95x określają kod czujnika.

Oznaczenie czujnika ETF częściowo określa jego typ mechaniczny a częściowo typ termostatu. Kod termostatu musi zgadzać się z kodem czujnika.

Czujnik oznaczony 3 cyframi: 1 cyfra - typ mechaniczny (obudowa), 2 i 3 cyfra - typ termostatu.

Czujnik oznaczony 4 cyframi: 1 i 2 cyfra - typ mechaniczny (obudowa), 2 i 3 cyfra - typ termostatu lub urządzenia

Przykład: Czujnik do instalacji wentylacyjnych, które sterowane będą poprzez termostat ETT-2-1951. Należy zastosować czujnik ETF-195 lub ETF-995 lub ETF-1195...

Na specjalne zamówienie możliwość dostarczenia czujników w specjalnych obudowach do różnych zakresów temperatur.

ETF Czujniki temperatury - czujniki rezystancyjne

Zastosowanie:

**Czujnik do ogrzewania podłogowego,
Ochrona przed mrozem , pojemnik rurowy**

Materiał:

Polyolefin; czujnik ETF-112 ceramiczny i stal nierdzewna

Wymiary:

∅ 6,5mm, L30mm

Max ciśnienie 0,5 atm.

ETF-1xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-112	-20 - +280°C	NTC
ETF-122	-40 - +120°C	NTC
ETF-144/99	-20 - +70°C	NTC
ETF-177/88	-50 - +70°C	NTC
ETF-195	-40 - +125°C	PTC
ETF-197	-50 - +125°C	PT-100

Zastosowanie:

Do montażu natynkowego na zewnątrz domów

Materiał:

ABS plastik/MELAMINA , szary IP 54

Wymiary:

86 x 45 x 35mm + dławik

ETF-7xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-744/99	-20 - +70°C	NTC
ETF-777/88	-20 - +70°C	NTC
ETF-795	-20 - +70°C	PTC
ETF-797	-20 - +70°C	PT-100
ETF-798	-20 - +70°C	PT-1000

Zastosowanie:

Czujnik do nieagresywnych cieczy

Materiał:

Mosiądz

Wymiary:

∅ 6,5mm, L100mm, gwint 1/4"

max. ciśnienie 6 atm

ETF-4xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-411	-20 - +200°C	NTC
ETF-422	-40 - +120°C	NTC
ETF-495	-40 - +125°C	PTC
ETF-497	-50 - +165°C	PT-100
ETF-498	-50 - +165°C	PT-1000

Zastosowanie:

Czujnik do nieagresywnych cieczy

Materiał:

mosiądz i stal nierdzewna

Wymiary:

∅ 6,5mm, L200mm gwint 1/4"

Max ciśnienie 6 atm.

ETF-8xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-822	-40 - +120°C	NTC
ETF-895	-40 - +125°C	NTC
ETF-897	-50 - +165°C	PT-100
ETF-898	-50 - +500°C	PT-1000

Zastosowanie:

Czujnik do części maszyn

Materiał:

Mosiądz

Wymiary :

∅ 6,5mm, L50mm

Max ciśnienie 0.5 atm.

ETF-5xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-511	-20 - +200°C	NTC
ETF-522	-40 - +120°C	NTC
ETF-595	-40 - +125°C	PTC
ETF-597	-50 - +165°C	PT-100
ETF-598-3	-50 - +165°C	PT-1000

Zastosowanie:

**Czujnik powietrzny pokojowy,
montaż natynkowy**

Materiał:

Mieszanka Bayblend noryl, biały IP20

Wymiary:

80 x 80 x 16mm

ETF-9xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-944/99-H	-20 - +70°C	NTC
ETF-995-H	-20 - +70°C	PTC
ETF-997-H	-20 - +70°C	PT-100
ETF-998-H	-20 - +70°C	PT-1000
ETFF-998-H	j.w. z potencjometrem	PT-1000

Zastosowanie:

Czujnik do rur i części mas

Materiał:

mosiądz

Wymiary:

8 x 12mm, ∅ 3.5mm

ETF-6xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-611	-20 - +200°C	NTC
ETF-622	-40 - +120°C	NTC
ETF-695	-40 - +125°C	PTC
ETF-697	-50 - +165°C	PT-100
ETF-698	-50 - +165°C	PT-1000

Czujnik powietrzny do montażu ściennego

Z wbudowanym potencjometrem
do korekcji temperatury ± 5°C

NTC



ETF Czujniki temperatury - czujniki rezystancyjne

Zastosowanie:

**Czujnik kanałowy do wentylacji ,
alarm przeciwwzamrozeniowy i pożarowy**

Materiał:

mosiądz

Wymiary:

∅ 6,5mm, L200mm z kołnierzem

Max ciśnienie 0.5 atm.

ETF-11xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-1144/55	-30 - +90°C	NTC
ETF-1195	-30 - +90°C	PTC
ETF-1197		PT-100
ETF-1198		PT-1000

Zastosowanie:

czujnik do części maszyn

Materiał:

ETF-18xx

Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-1895	-40 - +125°	PTC
ETF-1899	-20 - +70°C	NTC
ETF-18-KIT	kit montażowy	

Zastosowanie:

Czujnik przemysłowy do części maszyn , wysokie temperatury

Materiał:

stal nierdzewna AISI 316

Wymiary:

∅ 8mm, L200mm M6 gwint

Max ciśnienie 6 atm.

ETF-13xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-1395	-40 - +125°C	PTC
ETF-1397	-50 - +500°C	PT-100

Zastosowanie:

Zewnętrzny czujnik wodoszczelny do ciężkich warunków

Materiał:

Aluminiem i mosiądz , szary

Wymiary:

∅ 6.5mm, L20mm

45 x 50 x 31mm z dławkikiem PG9

ETF-27xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-2733/44/55	-40 - +70°C	NTC
ETF-2795	-40 - +70°C	PTC
ETF-2797	-40 - +70°C	PT-100

Zastosowanie:

Do rur i części maszyn

Materiał:

poliwęglan i stal nierdzewna, szary IP43

Wymiary:

60 x 30 x 30mm, Max. wymiar rury 50mm

Z obejmą

ETF-16xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-1633/44/55	-50 - +70°C	NTC
ETF-1695	-50 - +70°C	PTC
ETF-1697	-50 - +70°C	PT-100
ETF-1698	-50 - +70°C	PT-1000

Zastosowanie:

Czujnik przemysłowy , wysokie temperatury

Materiał:

Stal nierdzewna AISI 316

Wymiary:

∅ 6mm, L100mm, 360mm

ETF-29xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-2922	-40- +120°C	NTC
ETF-2995	-40 - +125°C	PTC
ETF-2997	-40 - +165°C	PT-100
ETF-2998	-40- +165°C	PT-1000

Zastosowanie:

Czujnik do montażu na zewnątrz budynków

Materiał:

poliwęglan, szary IP43

Wymiary:

55 x 52 x 27mm

Z obejmą i z unifikowaną dławnicą

ETF-17xx



Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-1733/44/55	-40 - +70°C	NTC
ETF-1795	-40 - +70°C	PTC
ETF-1797	-40 - +70°C	PT-100
ETF-1798	-40 - +70°C	PT-1000

Zastosowanie:

Pomiar wysokich temperatur części maszyn ; w powietrzu

Materiał:

Stal nierdzewna AISI 316

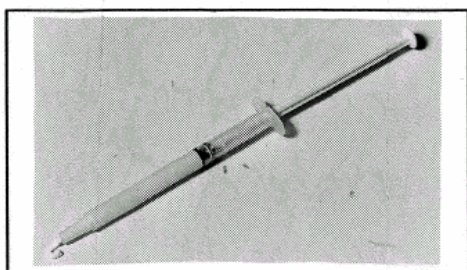
Wymiary:

∅ 6mm, L100mm, 360mm

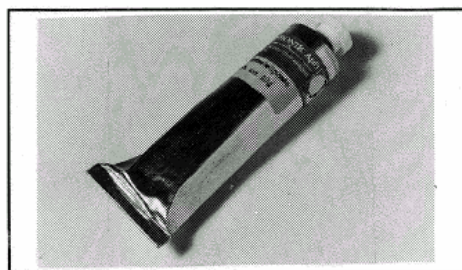


Dostępne typy :	Zakresy temperatur:	Element
ETF-1797	-50- +500°C	PT-100
ETF-1798-3	-50- +500°C	PT-1000

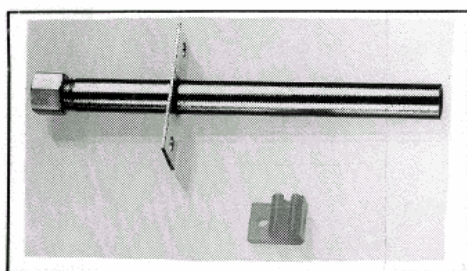
Typ	Materiał, wymiary, gwint	Ciśnienie Temperatura	Przeznaczenie
Rurowy	Mosiądz, $\varnothing 8 \times 100\text{mm}$, gwint 1/4"	6 atm	ETFL-2
Rurowy	Stal nierdzewna AISI 316, $\varnothing 10 \times 100 \text{ mm}$, gwint 3/8"	25 atm	ETFL-3
Rurowy	Mosiądz z kołnierzem, $\varnothing 13$, dł. $L_1 - 50 \text{ mm}$, $L_2 - 100\text{mm}$	otwarty	ETFK-1
Pasta	Z dozownikiem strzykawkowym do ETFL-2 i -3	200°C	ETFP-1
Pasta	Tuba 50 g	200°C	ETFP-2
Zacisk czujnika	Do czujników $\varnothing 6,5 \text{ mm}$	80°C	K-111



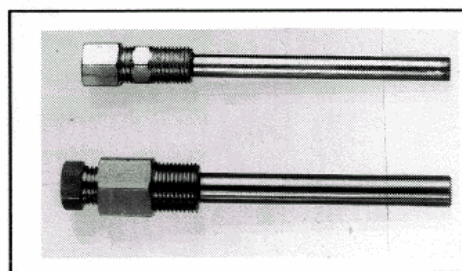
Pasta grzewcza z dozownikiem strzykawkowym typ ETFP-1.



Pasta grzewcza w tubie 50 g typ ETFP-2.



Rurowa obudowa z kołnierzem typ ETKF-1
dł. powyżej kołnierza - 50 mm, poniżej kołnierza
100 mm, powyżej zacisk do czujnika K-111.



Wyżej - rurowa obudowa z mosiądzu ETFL-2
Niżej - rurowa obudowa ze stali nierdzewnej typ
ETFL-3.